Evaluation #14	*40 minutes*	1.S1 – 18/05/2017
Nom :		

Question de cours (2 points) :

1. Exprimer, en fonction de $\cos(x)$ et de $\sin(x)$:

a) $\cos(\pi - x)$ =

b) $\sin(\pi - x)$ =

c) $\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$ =

d) $\sin(x + 2\pi)$ =

2. Vrai/Faux [justifier] : $\forall x \in \mathbb{R}$, $\cos(x) = \sqrt{1 - \sin^2(x)}$

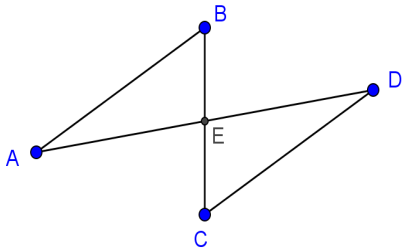
Exercice 1 (2 points):

Convertir les angles ci-dessous en radians ; puis donner leur mesure principale. Les calculs seront détaillés

Angle (degrés)	390°	-270°	2040°
Angle (rad.)			
Mesure principale (rad.)			

Exercice 2 (3 points) : a) Indiquer le signe des mesures principales des angles ci-dessous [sans justifier]

$(\vec{AB}, \vec{AD})$	
$(\vec{BA}, \vec{CB})$	
$(\vec{AD}, \vec{EB})$	
$(\vec{EA}, \vec{ED})$	
$(\vec{BE}, \vec{BC})$	



b) Indiquer le signe de $\cos(\vec{CA}, \vec{CD})$, en expliquant votre démarche. Que peut-on dire du signe de $\cos(\vec{CD}, \vec{CA})$?

Exercice 3 (3 points) : Résoudre les équations suivantes

a) $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ b) $\sin(x) = -\frac{1}{2}$ c) $\cos(4x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

Exercice 4 (1 point): On indique que $\cos\left(\frac{\pi}{10}\right) = \frac{1}{2}\sqrt{2 + \sqrt{2}}$ On pourra noter cette valeur

α. En déduire les valeurs exactes de : $\cos\left(\frac{-\pi}{10}\right)$ $\cos\left(\frac{9\pi}{10}\right)$ et $\sin\left(\frac{\pi}{10}\right)$

Evaluation #14	*40 minutes*	1.S1 – 18/05/2017
Nom :		

Question de cours (2 points) :

1. Exprimer, en fonction de $\cos(x)$ et de $\sin(x)$:

a) $\cos(\pi - x)$ =

b) $\sin(\pi - x)$ =

c) $\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$ =

d) $\sin(x + 2\pi)$ =

2. Vrai/Faux [justifier] : $\forall x \in \mathbb{R}$, $\cos(x) = \sqrt{1 - \sin^2(x)}$

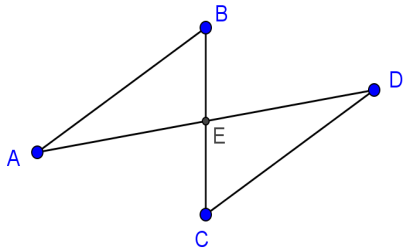
Exercice 1 (2 points):

Convertir les angles ci-dessous en radians ; puis donner leur mesure principale. Les calculs seront détaillés

Angle (degrés)	390°	-270°	2040°
Angle (rad.)			
Mesure principale (rad.)			

Exercice 2 (3 points) : a) Indiquer le signe des mesures principales des angles ci-dessous [sans justifier]

$(\vec{AB}, \vec{AD})$	
$(\vec{BA}, \vec{CB})$	
$(\vec{AD}, \vec{EB})$	
$(\vec{EA}, \vec{ED})$	
$(\vec{BE}, \vec{BC})$	



b) Indiquer le signe de $\cos(\vec{CA}, \vec{CD})$, en expliquant votre démarche. Que peut-on dire du signe de $\cos(\vec{CD}, \vec{CA})$?

Exercice 3 (3 points) : Résoudre les équations suivantes

a) $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ b) $\sin(x) = -\frac{1}{2}$ c) $\cos(4x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

Exercice 4 (1 point): On indique que $\cos\left(\frac{\pi}{10}\right) = \frac{1}{2}\sqrt{2 + \sqrt{2}}$ On pourra noter cette valeur

α. En déduire les valeurs exactes de : $\cos\left(\frac{-\pi}{10}\right)$ $\cos\left(\frac{9\pi}{10}\right)$ et $\sin\left(\frac{\pi}{10}\right)$